“Le nuove tecnologie e le nuove frontiere a tutela dell’ambiente”

Fulvio Stel, Direttore tecnico-scientifico di Arpa FVG

La specie umana è fortemente esosomatica…

…È caratterizzata dalla produzione di strumenti ovvero di **prolungamenti del corpo**…

Non è la sola specie con questa caratteristica, ma è l'unica che usa strumenti per **ampliare la conoscenza**

Compito dell'Agenzia è quello di fornire informazioni a supporto delle decisioni…

… deve dotarsi di strumenti adeguati al periodo storico e alle sfide che si pongono (in primis i cambiamenti globali)

Gli strumenti possono distinguersi in:

- «**di dettaglio**» (vedere ciò che non riusciamo a vedere: il microscopio)
- «**di contesto**» (vedere i dettagli nel contesto adeguato: il grandangolo)

Strumenti di dettaglio

Sistemi per individuare le diverse sostanze

Rilevare sostanze in quantitativi sempre minori

In tempi più contenuti

Con costi più contenuti

Cromatografo ionico | HRMS (Orbitrap) | UHPLC

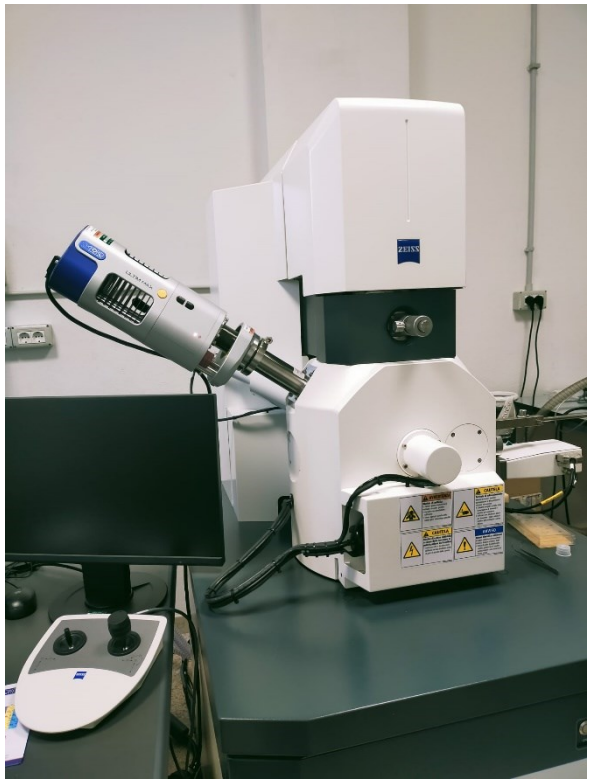
Strumenti di dettaglio

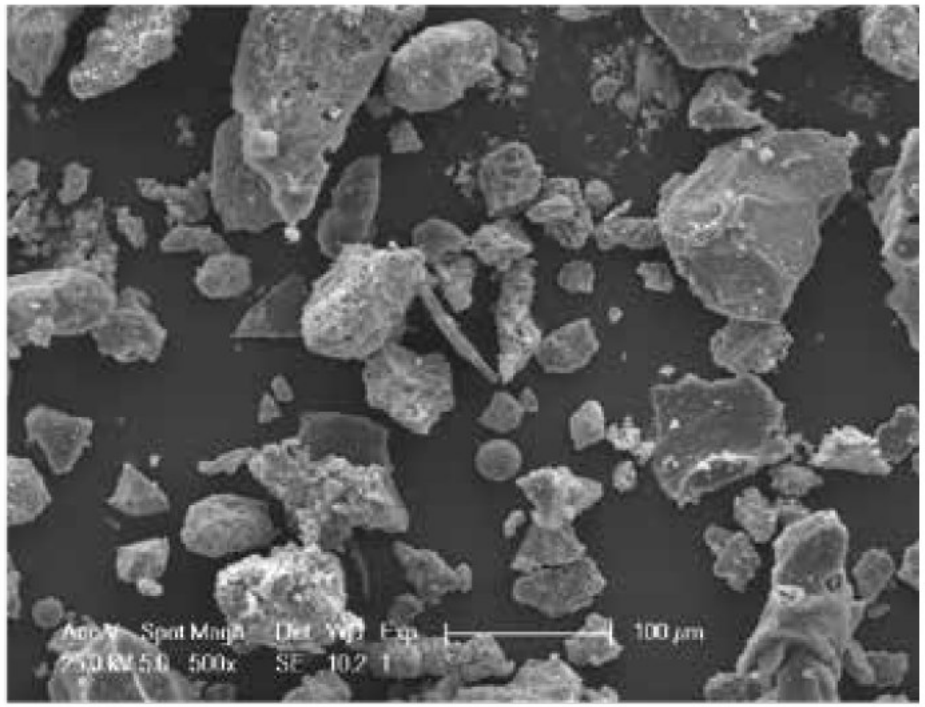
Il microscopio elettronico a scansione

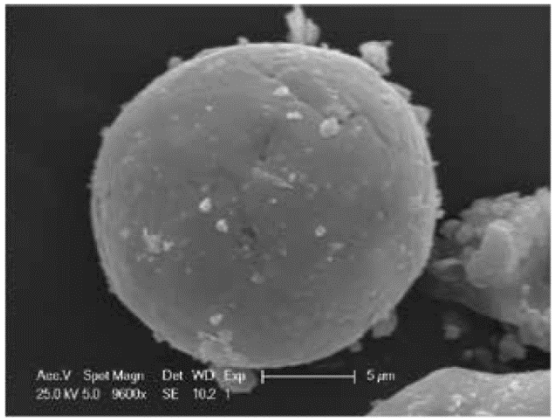
Strumento in grado di individuare gli elementi che costituiscono un campione

Ma anche di individuare la forma dei costituenti del campione

Forme irregolari indicano una origine «meccanica
Forme sferiche indicano origine «termica»







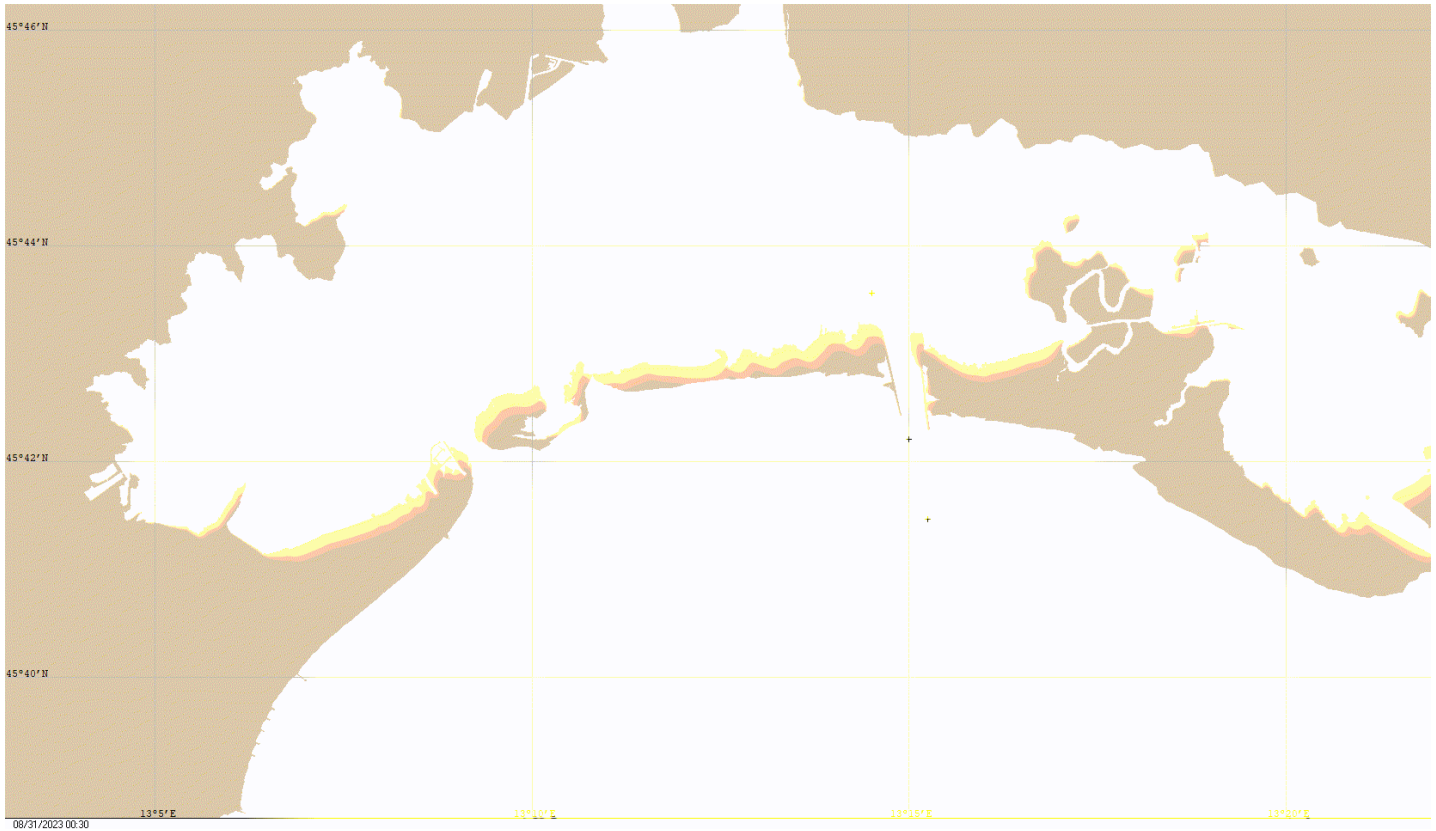
Strumenti di dettaglio

La modellistica numerica delle acque

I modelli numerici forniscono il contesto interpretativo dove inserire i dati ambientali raccolti

Tre giorni di simulazione numerica
2023-08-31 2023-09-02

Rilascio accidentale di idrocarburi

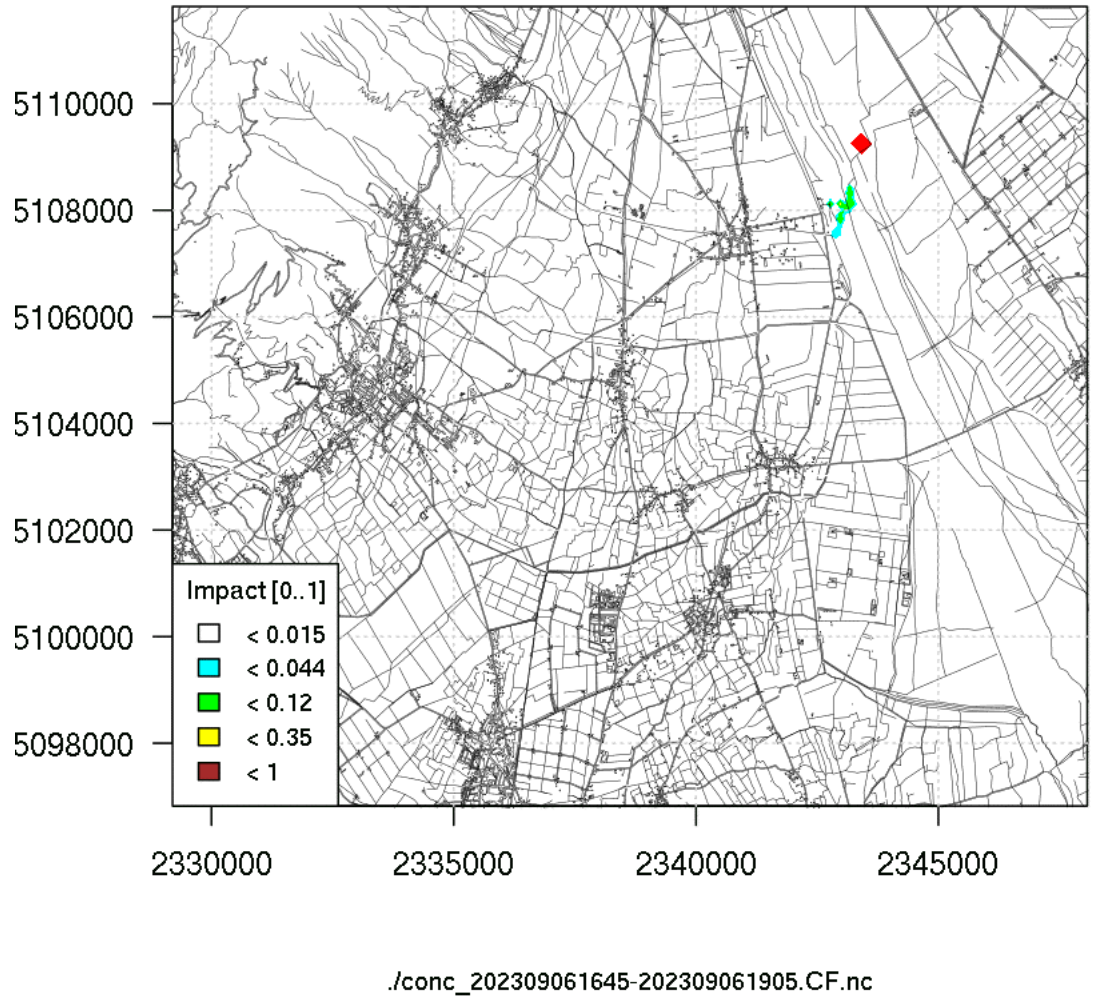


Strumenti di contesto

La modellistica numerica dell'aria

I modelli numerici consentono di «prevedere» le aree di potenziali ricadute

Esempio di rilascio accidentale associato ad un incendio



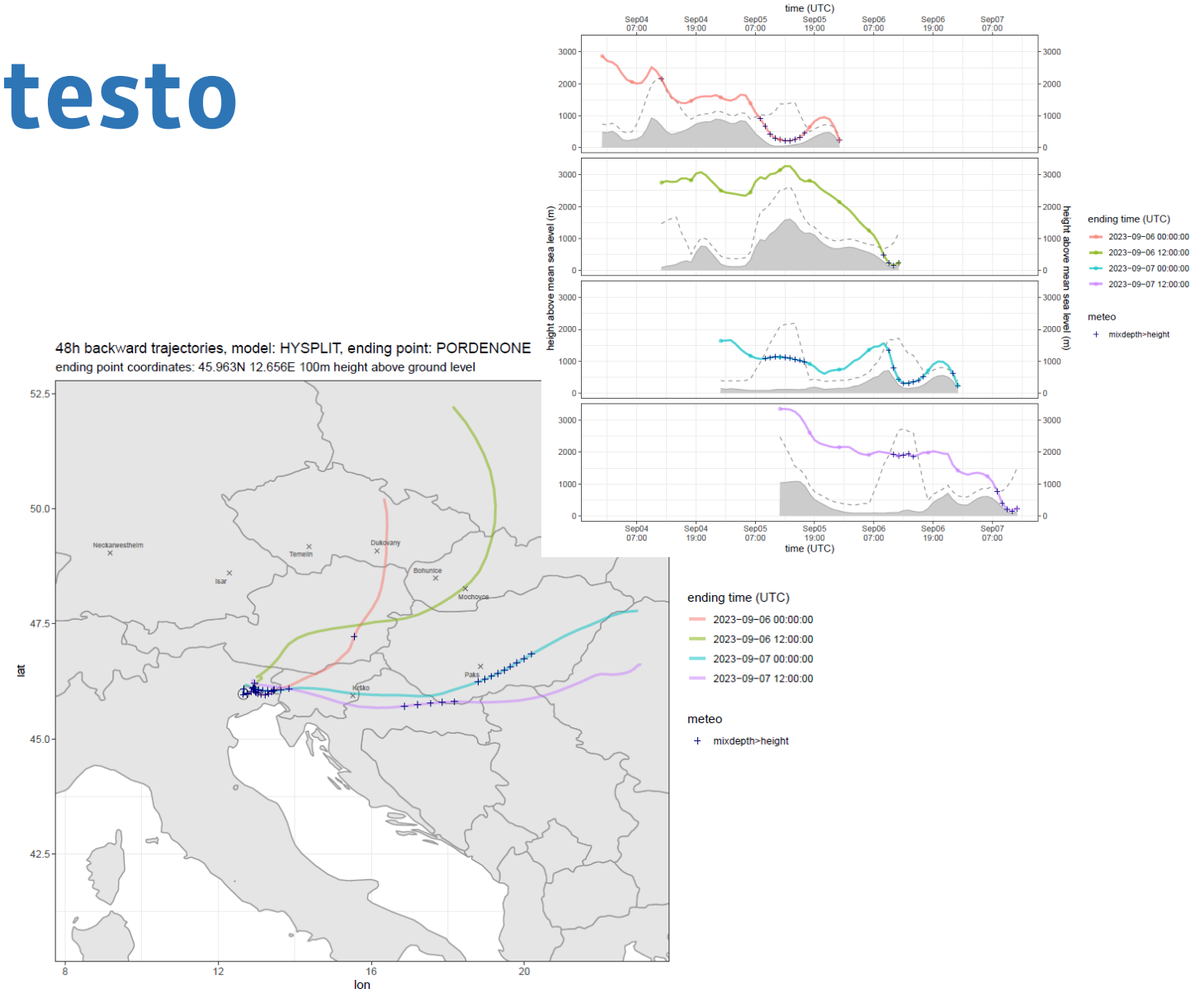
Strumenti di contesto

Calcolo delle retrotraiettorie

Da dove arriva l'aria la cui qualità stiamo misurando oggi in un punto specifico?

Retrotraiettorie del 6 e 7 settembre alle 00:00 e alle 12:00

Viene riprodotto anche il percorso verticale delle masse d'aria



Strumenti di contesto

I droni

I droni consentono di:

vedere aree difficilmente accessibili

Vedere parti dello spettro che non vediamo normalmente

Effettuare scansioni volumetriche

Lo strumento esosomatico più potente…

…il linguaggio

L'Agenzia cerca modi nuovi e contesti nuovi per comunicare….

…quello che abbiamo vissuto oggi è uno di questi modi e contesti.

Grazie per l'attenzione